

## Profiled sealing strip for the bordering of window or door openings in motor vehicles and buildings

**Patent number:** EP0191381  
**Publication date:** 1986-08-20  
**Inventor:** HERMANN DIETMAR, WALTER SIEGFRIED  
**Applicant:** CONTINENTAL GUMMI WERKE AG (DE)  
**Classification:**  
- international: F16J15/10  
- european: B60J10/00C, B60J10/00C3, E06B7/23C  
**Application number:** EP19860101264 19860131  
**Priority number(s):** DE19853505016 19850214

**Also published as:**

US4701376 (A1)  
JP61 188224 (A)  
EP0191381 (A3)  
DE3505016 (A1)  
EP0191381 (B1)

[more>>](#)**Cited documents:**

GB2109042  
DE2127097  
DE2339899

[Report a data error here](#)

Abstract not available for EP0191381

Abstract of correspondent: **US4701376**

A profiled rubber strip seal for bordering window and door openings. To simplify installation, or to promote relative movement between the strip and windowpanes, such seals are provided with overlay strips of friction-reducing material, especially synthetic materials that contain fluorine. To provide favorable conditions for satisfactory bonding between the overlay strips and the main strip, and also to make it possible to use difficult to handle materials, the elastomeric mixture of the main strip is altered by including therein silicic acid.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

⑪ Veröffentlichungsnummer:

0 191 381  
A2

⑫

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑬ Anmeldenummer: 86101264.9

⑮ Int. Cl.: F 16 J 15/10

⑭ Anmeldetag: 31.01.86

⑯ Priorität: 14.02.85 DE 3505018

⑰ Anmelder: Continental Gummi-Werke  
Aktiengesellschaft, Königsworther Platz 1,  
D-3000 Hannover 1 (DE)

⑲ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 20.08.86  
Patentblatt 86/34

⑳ Benannte Vertragsstaaten: AT BE CH DE FR GB IT LI LU  
NL SE

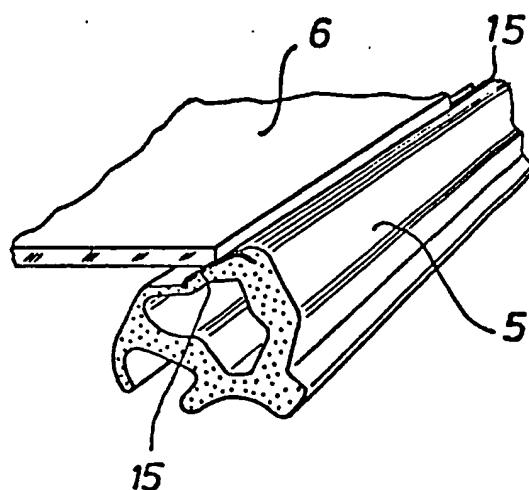
㉑ Erfinder: Hermann, Dietmar, Kantstrasse 7,  
D-3008 Garbsen 8 (DE)  
Erfinder: Walter, Siegfried, Wiebergstrasse 102,  
D-3000 Hannover 81 (DE)

㉒ Profilstrang zum dichtenden Einfassen von Fenster- oder Türöffnungen in Kraftfahrzeugen und Gebäuden.

㉓ Gummi-Dichtungsprofile für Fenster- und Türeinfassungen sind verschiedentlich zum Erleichtern des Einbaues oder zum Begünstigen von Relativbewegungen mit Belagstreifen ausreibungsmindernden Stoffen, insbesondere fluorhaltigen Kunststoffen, versehen. Nach dem Hauptpatent (der Hauptanmeldung) wird eine gute stoffschlüssige Bindung der Belagstreifen an dem Gummi des Grundprofils durch den besonderen Herstellungsvorgang unter Verwendung einer Strangpresse erreicht. Die vorliegende Erfindung schafft günstige Voraussetzungen zum einwandfreien Aufhaften auch schwierig zu handhabender Gleitfolien durch eine darauf abgestimmte Modifikation der Elastomerbeschaffenheit.

A2

EP 0 191 381



Continental Gummi-Werke Aktiengesellschaft, 3000 Hannover 1

Profilstrang zum dichtenden Einfassen von Fenster- oder Türöffnungen  
in Kraftfahrzeugen und Gebäuden

Die Erfindung bezieht sich auf aus einer Mischung eines kautschukartigen Elastomeren mit in Teilbereichen ihres Querschnittsumfanges in haftender Bindung aufgebrachten und über ihre ganze Länge durchlaufenden Belagstreifen aus andersartigen Stoffen insbesondere aus fluorhaltigen Kunststoffen wie z.B. Polytetrafluoräthylen hergestellte Profilstränge zum dichtenden Einfassen von Fenster- oder Türöffnungen in Kraftfahrzeugen und Gebäuden.

5 Schiebefenster und andere mit Bewegungsmöglichkeit eingefasste Scheiben, Türplatten u. dgl. finden an den anliegenden Gummidichtprofilsträngen infolge derer natürlicherweise vorgegebenen Oberflächenbeschaffenheit einen unerwünscht hohen Gleitwiderstand. Es hat sich daher in der Praxis schon seit längerem eingebürgert, die Profilstränge zumindest in den reibend berührten Umfangsbereichen mit einem das

10 15 Gleiten begünstigenden Oberflächenbelag auszustatten. Nach einem nicht zum Stand der Technik gehörenden <sup>Verfahren</sup> wird dieser Belag als vorgeformter dünner Streifen mit dem im noch unvulkanisierten Zustand befindlichen Profilstrang zusammengeführt und im Verlaufe der nachfolgenden Vulkanisierung in festhaftende Bindung mit diesem gebracht. Es gelang damit, selbst Belagstreifen aus sonst schwierig zu behandelnden Fluorkarbonen, wie etwa dem unter dem Handelsnamen Teflon bekannten Polytetrafluoräthylen, innig und auch dauerhaft mit dem Gummi der Profilstränge zu verbinden. Unter extremen Bedingungen, vor allem unter der Einwirkung

sehr hoher oder sehr niedriger Außentemperaturen in tropischen und arktischen Einsatzgebieten kam es trotzdem noch hin und wieder zu gelegentlichen Ablöseerscheinungen. Da andererseits aber gerade die fluorhaltigen Kunststoffe besonders gute Gleiteigenschaften aufweisen 5 und die Beibehaltung solcher Belagstreifen schon aus diesem Grunde wünschenswert erschien, entstand als Aufgabe der Erfindung das Bestreben nach weiteren Verbesserungen der mit einem Verfahren gemäß dem Hauptpatent (der Hauptanmeldung) erzielbaren Haftung.

Zum Lösen dieser Aufgabe setzt die Erfindung, ausgehend von Profilsträngen der eingangs geschilderten Gattung, an dem Mischungsaufbau des Elastomers an. Es wurde überraschend gefunden, daß noch höhere Bindungswerte mit größerer Unempfindlichkeit gegen extreme Temperatureinwirkungen und andere einsatzbedingte Einflußgrößen möglich sind, wenn die Elastomer-Mischung Kieselsäure enthält. Es empfiehlt sich dabei, den Kieselsäureanteil nicht unter 10% des Elastomer-Anteiles der Mischung zu wählen, zweckmäßig in einer Größenordnung zwischen 20 und 15 80% des Elastomer-Anteiles.

In der Zeichnung ist ein Teilstück eines Zweistoff-Dichtungsprofilstranges mit der ebenfalls nur als Teilstück angedeuteten Scheibe eines Schiebefensters in perspektivischer Ansicht schematisch dargestellt.

Der Profilstrang 5 ist mit der gezeichneten Querschnittsform vorteilhaft durch Strangpressen aus einem witterungsbeständigen Gummi hergestellt und in dem mit der Fensterscheibe 6 in gleitende Berührung tretenden äußeren Umfangsabschnitt mit einem festhaftend aufgebrachten Belagstreifen 15 versehen. Der vorzugsweise aus einer Folie eines Fluor enthaltenden thermoplastischen Kunststoffes, Polytetrafluoräthylen od. dgl. geschnittene Belagstreifen bildet an dem Profilstrang 5 eine Oberflächenzone erhöhter Gleitfähigkeit und setzt 25 30 infolgedessen die Bewegungswiderstände der Scheibe 6 erheblich herab.

Der Profilstrang 5 selbst besteht z.B. aus einem Äthylen-Propylen-Terpolymer (EPDM) mit einem die Haftung des Belagstreifens 15 besonders begünstigenden Zusatz an Kieselsäure in einem Anteilverhältnis zwischen 20 und 80 % des EPDM-Anteiles in der Gesamt-Mischung.

Patentansprüche:

1. Aus einer Mischung eines kautschukartigen Elastomeren mit in Teilbereichen seines Querschnittsumfanges in haftender Verbindung aufgebrachten und über seine ganze Länge durchlaufenden Belagstreifen aus andersartigen Stoffen, insbesondere aus fluorhaltigen Kunststoffen wie z.B. Polytetrafluoräthylen hergestellter Profilstrang zum dichtenden Einfassen von Fenster- oder Türöffnungen in Kraftfahrzeugen und Gebäuden, dadurch gekennzeichnet, daß die Elastomer-Mischung Kieselsäure enthält.
2. Profilstrang nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Elastomer-Mischung einen Kieselsäureanteil in einer Größenordnung von mindestens 10% ihres Elastomer-Anteiles aufweist.
3. Profilstrang nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Kieselsäureanteil sich in einer Größenordnung zwischen 20 und 80% des Elastomer-Anteiles bewegt.

Hannover, den 7. Februar 1985

85-13 P/SÜ

SO/Lo

0191381

